13

DE

VITÆ FONTE

EX

PHYSIOLOGIAE PRINCIPIIS DIJUDICATO.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-PHYSIOLOGICA,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA

PRO SUMMIS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
RITE OBTINENDIS

DIE XXI. M. MAII A. MDCCCXXX

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

GODOFREDUS DÜCKERT,

NEOMARCHICUS.

OPPONENTIBUS:

A. SASCKE,
G. NIELSON, } *MED. ET CHIR. CAND.*
FR. HERKE,

BEROLINI, TYPIS BRÜSCHCKIANIS.

VIRO

CLARISSIMO, AMPLISSIMO,
ERUDITISSIMO

C. A. L. BOUNESS,

COHORTIS PEDESTRIS IN LEGIONE

VICESIMA PRIMA MEDICO,

HASCE

STUDIORUM SUORUM PRIMITIAS

GRATO ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Introductio.

Naturae universae corpora haud incommode distribuuntur in organica et anorganica; illa quoque viva, seu animata, haec inanimata dicuntur; proinde organicum esse ac vivere idem est. Licet permulti, tam priscorum quam recentiorum saeculorum philosophi et physiologi, nihil inanimati in universa rerum natura inveniri, sed vivere, quaecunque existant, vitae autem modum ac typum differre, contenderint, tamen iis refragari oportet, si vitae notionem non in mera existentia, sed in existentia certis limitibus circumscripta ponendam censeamus. Omnia organica non modo existere, sed per certum tempus existere, eoque elapso interire, videmus, etiamsi injuriae externae, tam chemicae quam mechanicae, ab iis studiosissime arceantur. Periodica haec existentia tum animalibus tum vegetabilibus est communis, quamquam orbis, per quem singula feruntur, diversissimum habeat ambitum. Alia est anorganicorum

ratio: nullis omnino limitibus eorum existentia circumscribitur, mors (destructio) tantum chemicis aut mechanicis injuriis efficitur, quae si ab iis prohibentur, in infinitum possunt asservari. Vitae igitur indoles cernitur in periodismo; omnia viva, seu organica, per varios evolutionis atque involutionis gradus hunc periodismum emetiuntur: nascuntur enim, majori paulatim perfectione imbuuntur, summumque assecuuta fastigium, decrescere incipiunt, donec, sublatis conditionibus, existentiam eorum tuentibus, moriantur et processuum chemicorum imperio submissa, in elementa primitiva secedant. Aptissime nonnulli vitam aequiparant circulo: quod circulus in spatio, vita est in tempore; quemadmodum circulus, mutatis huc illuc directionibus, ad primitivam tandem lineam revertitur, sic vita absoluto vicissitudinum orbe, redit eodem, unde est exorsa. Harum vicissitudinum vitae propriarum ea est ratio, ut neque repentinae, nec violentae mutationes impune ferantur, sed modo circuitus aequabilis, transitus successivus ab una ad alteram periodum, respondeat notioni vitae perfectae, quam sanitatis nomine salutamus.

Quidquid aut importunius aut violentius agit in vitam, vel periodismum evertat, i. e. mortem inferat, vel circuitum perfectum, aequabilem, disturbet, i. e. morbos efficiat, necesse est. Haec sufficere arbitror, ad dirimendam genuinam vitae notionem, quippe in certo existentiae periodismo collocandam; nihil enim lucri nos facturos esse

opinior, si eas sequamur definitiones, quas recentiores philosophi de vita ediderunt [1]; tantum enim abest, ut rem illustrent, ut meris fere verbis disceptent eorumque farragine, quidquid habeant veri, abscondant atque obruant.

§. 1. Quum hominis sit rationalis, non modo phaenomena universae rerum naturae intueri, verum etiam causas eorum rimari, nihil sane gravius homineque dignius videtur, quam in vitae fontem accuratius inquirere eumque, prout liceat, revelare; cuique enim, a mentis torpore alieno, haud dubie obtrudetur quaestio, quid sit, quod vitam efficiat ejusque periodismum sustineat? Nihil autem hac re difficilius est diremtu, etenim qui dilucidare vitae fontem velint, fere principii petitionem faciant, necesse est, quoniam mens ad sua ipsius incunabula deducitur, ergo suam ipsius originem explicare molitur Noli igitur mirari, omnium temporum philosophos hac de re in diversissimas abiisse sententias, vitaeque fontem alium atque alium praedicasse. Quaenam praecipuae sint theoriae, quid probabilitatis habeant, quidve improbabilitatis, in hacce commen-

---

[1]) Paucis comprehendere liceat, quae tradidit Hegel in libro: Encyclopädie der philosoph. Wissenschaften. Heidelberg 1817, pag. 185 sq. Vita est unitas partium externe sejunctarum; unitas anima, partes corpus appellantur. — In vita natura ad notionem pervenit, notionis enim momenta in rerum natura transeunt in corpora unitasque tanquam multitudo apparet. — In natura anorganica notio non est perfecta etc.

tatiuncula breviter disquirere conabor, ita quidem, ut pauca tantum proferam de iis, quae levioris momenti videntur, longior autem sim in iis explanandis, quas multi inclytorum physiologorum plausu dignas censuerunt.

§. 2. Fuerunt, qui vitae fontem mere chemicum defenderent illiusque causam vel in singulari quadam materie, vel in certamine, plurium materiarum conjunctione inducto, cerni putarent. Si quis singularem materiam vitalem (sive ponderabilem sive imponderabilem) vindicare velit, solummodo vivis corporibus eam competere, probet, necesse est; at nulla materiarum simplicium, quae hucusque nobis innotuerunt (oxygenium, ázotum, caloricum etc.), jure meritoque huc potest referri, siquidem unaquaeque earum corporibus inest tam primitus anorganicis, quam vita defunctis, quibus elucet, has ipsas materias, per se spectatas, esse anorganicas, certis tantum sub conditionibus vitae participes. Basi igitur infirma fulcitur opinio Schmidtii [2]), qui electrogenium principem fontem, quasi parentem vitae animalis in tota rerum natura sistere, asserit. Ex hoc fonte vitam manare dicit duplici modo: partim solo electrogenii cum materie animali connubio partim ejus decompositione per respirationem, ita quidem, ut electrogenium, cum oxygenio inspiratum, secedat in sua elementa, quorum unum exhibeat principium

---

[2]) Der Zitterstoff (Electrogen) und seine Wirkungen in der Natur. Entdeckt von C. Schmidt, Breslau 1803.

vitale, quod quidem in nervis principium irritabilitatis, in sanguine principium animalisationis, in semine principium fructificationis appellatur. —

Neque minus erravit Magow [3]), qui ab oxygenio vitam pendere existimavit: haud improbabile sibi videri, dicens, vitam animalem functionemque motivam ex iisdem particulis nitroaëriis, quae sanguini animalium respirationis processu advehantur, magis exaltatis summumque vigorem adeptis, profluere. — Quod attinet caloricum, jam vetustissimi persuasum habuisse videntur, hocce principium vitam inspirare posse corporibus, cujus rei textes sunt Ovidius [4]) et alii. De le Boe Sylvius vitam evocari alique putavit controversia perpetua acidi et alkali in corpore animali, quippe quae materiae, dum aequis sibi repugnent viribus, non modo vivum sed quoque integrum corpus esse sinant, sin alterutra superet, vitae alienationes (inflammationes) excitent. Sylvii vestigia secutus Baumes [5]), uberius hac de re

---

3) Joh. Magow, opp. physico-medica. Hagae comitum 1681, p. 93.

4) Ovid. Metamorph. Lib. I. v. 416—420.
Cetera diversis tellus animalia formis
Sponte sua peperit; postquam vetus humor ab igne
Percaluit solis, coenumque udaeque paludes
Intumuere aestu, foecundaque semina rerum
Vivaci nutrita solo, ceu matris in alvo,
Creverunt faciemque aliquam cepere morando.

5) G. B. T. Baumes, Versuch eines chemischen Systems der Kenntnisse von den Bestandtheilen d. menschl. Körpers, aus dem Französ. Berlin 1803.

disseruit vitaeque tam normalis quam abnormis phaenomena a variis oxygenii, calorici, azoti et phosphori portionibus derivavit, ita vero, ut plurimum dignitatis tribueret oxygenio. At vero de isto materiarum certamine in corpore animali nihil certi dirimere licet; scimus enim, acida et alkalia, corpori insita, nullas agitare controversias, sed invicem jungi et in statum neutrum abire.

§. 3. Ab his parum abhorret sententia Reilii [6]), quippe qui, omissa materiarum singularium enumeratione, vitam e forma et mixtione materiarum prodire, asserat, disquirendum inprimis esse, ajens, an vita emergat ex ipsa corporis organisatione, num foris adjiciatur constitutioni materiali? Quum vivum corpus, inquit, alia phaenomena offerat, ac mortuum, utriusque materia discrepet, necesse est, ita vero, ut animali materiae aliqua intercedat similitudo cum vegetabili, qua fiat, ut ipsa animalium et plantarum vita multum habeat analogiae. Interdum accidere dicit, ut nullum vitae vestigium in organicis corporibus appareat, licet materialis constitutio nullatenus sit alienata, v. c. in asphyxia; itaque suspicandum esse, praeter materiam sensibus nostris manifestam, existere aliam quandam subtiliorem, sensus fugientem, qua demum adjecta verus oriatur organismus, seu corpus vivum; vitae igitur fontem ponendum esse in partium constituentium necessaria quadam conditione, in materiarum

6) Reil, Archiv für die Physiol. Bd. I. St. I.

mixtione et forma. Rudolphi [7]) etiam, vitam a certa materiarum organicarum forma et mixtione pendere, profitetur: quaenam forma et mixtio, inquit, organismum sistat ordientem, plane latet, hoc autem certo certius constat, eam tantum esse vitalem, quae ab organismis proficiscatur. Alii cum restrictione quadam hanc opinionem amplectuntur: Hildebrandt [8]) enim formam omittendam censet, quippe quae efficiatur mixtione. Scire autem oportet, eandem mixtionem diversissimas formas posse subire, ad manifestandas vero actiones vitales certam requiri formam, si Reilio et Rudolphio adstipulari velimus. Re accuratius pensitata, non possumus, quin suffragemur Roosio [9]), qui illam theoriam nihili esse faciendam, ingeniose exposuit; ceteroquin interrogare licet, qualis sit forma illa et mixtio certa, quidque materiam reddat organicam? etenim qui, ut Rudolphi, vitam a materiarum organicarum forma et mixtione derivant, vitam vita explicare conantur.

§. 4. Jam progrediendum est ad eos, qui vitae fontem non mere chemicum, sed vel dynamicum, vel chemico-dynamicum constituunt; at ne inter hos quidem perfecta viget conspiratio, siquidem alii vi-

---

7) C. A. Rudolphi, Grundriss der Physiologie, Bd. I. Berl. 1821, §. 223.

8) Hildebrandt, Physiologie. pag. 46 sq.

9) Roose, Grundzüge der Lehre von der Lebenskraft. Göttingen 1803.

res vitales proprias, alii a physicis non diversas, sed in organicis corporibus potentiores, profitentur. Hunc vitam explicandi modum generatim probabiliorem esse atque aptiorem antecedentibus, vix quisquam erit, qui diffiteatur; altera vero parte neminem inficias iturum esse confidimus, difficultates, hancce viam persequendi et certi aliquid dirimendi, tanto esse majores, quanto minus in dynamicas organismorum rationes inquirere certisque legibus eas complecti, per naturam humanam liceat.

§. 5. Primum dicamus de iis, qui vim vitalem a physicis viribus haud sejungendam autumant, cui sententiae permulti recentiorum indulgent, v. c. Hartmann [10]), cujus ratiocinandi modum breviter exsequamur. Quae de unoquoque, inquit, processu naturali valent, ad singularem vitae processum referenda sunt, siquidem organismus, in quo ille processus viget, naturae universae partem sistit, itaque legibus ejus adstrictus tenetur. Vita individua igitur non una vi, ut multi putant, sed reciproca actione duarum virium, sibi oppositarum, efficitur, quae quatenus vitae rationem sufficientem continent, vires vitales appellari possunt. Sane enim qualibet actione singulari, qua vita manifestatur, mutua efficacia virium duarum sibi oppositarum sese exprimit. Intueri liceat motus corporis animalis, qui in motu cellularum, musculorum et nervorum cer-

10) Ph. C. Hartmann, Theorie der Krankheit, oder allgem. Pathologie. Wien 1823. pag. 78 sq.

nuntur. Tela cellulosa, cui nisus inest manifestus, sese contrahendi, haud dubie ad extremum sese contraheret, nisi contrarius nisus, videlicet expansivus, (turgor vitalis) ab interioribus versus exteriora tendens, illi adversaretur. In musculorum motibus contractionem atque expansionem vicissim se excipere, satis constat. Nervorum motus radians est, maxime ergo expansivus; ut vero directionem sequatur peculiarem et nervorum cursui adstringatur, altera vis ei obnitatur, necesse est, nimirum cohibitiva. Proinde unusquisque corporis animalis motus organicus a reciproca virium et facultatum oppositarum actione petitur. Idem ratiocinium e vitae plasticae contemplatione deducere licet: omnis organica formatio in corpore animali orditur a digestione, i. e. decompositione alimentorum, ut ex decompositis, adaucto nisu cohaesionis, coagulabilia, v. c. albumen, materia fibrosa et alia, ex his solida atque rigida conformentur. Juxta hunc praepotentem contractionis nisum in formantibus et formatis nisus contrarius in eodem cernitur processu, qui solidorum liquefactione fluidorumque mutatione in gas et vaporem, itaque praevalente expansione, sese expromit. Imo forma fundamentalis, in quam organica omnia rediguntur, vires oppositas portendit: attractivam atque expansivam. Quodsi organica ex informibus (liquidis) in formam rediguntur organicam: alterum circa polum sub forma globuli, vis praevalentis attractivae interpretis, circa alterum sub forma fibrae, vis expansivae superantis symboli,

in centro autem, indifferentismi loco, sub forma cellulae apparent. Si verum est, unamquamque vitae manifestationem a virium oppositarum reciproca actione pendere, vitae ipsius, seu processus vitalis, causa in virium earundem mutua efficacia (polaritate) collocetur, necesse est. Quaerendum autem est, qualis ratio sit harum virium ad vires physicas? Quum naturae universae vis sese expromat perpetua creatione, destructione, regeneratione, nec non motu continuo in contrarias directiones, facile est intellectu, vim vitalem organismi animalis in eadem creationis, destructionis et motuum vicissitudine cerni. Quodsi vires physicae et vitales quoad manifestationes suas omnino conspirant, causam eandem agnoscant, necesse est, e quibus prodit ratiocinium, vires physicas atque vitales indole nihil differre. Argumentandi scilicet haec est ratio: ubicunque eaedem apparent materiae, vires agunt eaedem, etenim materiae, si accuratius rem ventilemus, nihil sunt, nisi manifestationes virium, certis sub conditionibus junctarum. Quemadmodum materiae organismi vivi postremo ad elementa communia: oxygenium, hydrogenium, carbogenium et azotum, reduci possunt, ita vires vitales tandem ad vires physicas sunt reducendae. Argumentum hujus sententiae evidentissimum generatio spontanea (aequivoca) organismorum simpliciorum suppeditat, quippe quae generatio, si exstat, certissime nobis qersuadeat, vires physicas communes, oblatis quibusdam conditionibus et rationibus, or-

ganismos, i. e. vitam, proferre posse. Quae si non sunt, nemo intelligit, quo modo organismus mutuam cum natura externa necesitudinem alere partesque suas evolvere ac reproducere queat. Organismus enim animalis, vitae actiones praestando, non solum materias sibi proprias exhaurit, verum etiam vires consumit, quarum et hae et illae ab externa natura sarciuntur, quibus probare videtur, materias communes in organicas mutari viresque physicas ad vitalium dignitatem evehi posse.

§. 6: Hancce theoriam primo obtuitu magnam probabilitatis speciem prae se ferre multisque arridere, haud diffitemur, eandem vero, accuratius examinatam, justis desideriis minus respondere, quam videatur, pro exploreto habemus. Minime enim microcosmus tam arctis vinculis sadnectitur macrocosmo, ut ab eo segregari nequeat! Quae tandem virium physicarum gradatio commonstrari potest in organismo? num elasticitas respondet musculorum oscillationi? num ulla vis physica imitatur propriam vim nervorum? quo demum limite mundus materialis distat ab immateriali? [11]) Qui amplectuntur illam theoriam, systema priscum emanationis repetant, necesse est, quod numen supremum omnium rerum fontem communem et, quaecunque existant, hujus esse effluvia, seu radios, perhibuit. Videmus igitur, non plane novam esse hanc theoriam, quippe olim Gnostici, veram rerum humanarum atque divinarum notitiam affectantes, emanationem modo di-

[11]) cf. Rudolphi l. c. §. 226.

ctam profiterentur. Si in ipso igitur numine existentiae vitaeque organicae fontem immediatum ponere velimus, ab omni scrutandi et explicandi conamine oportet abstinere, siquidem nullus mortalium, quaenam Dei sit natura, unquam dilucidabit.

§. 7. Inquirentes in vim vitalem propriam, a physicis viribus diversam, multos aevi antiquioris et medii viros inclytos vitae fontem in ea collocasse, facile intelligimus. Jam Hippocrates, principium vitale proprium, enormon ei dictum et in calido innato positum, perspirare ait corpus, certis partibus elementaribus conformatum, eique facultatem impertire, in externa incitamenta reagendi, quod principium non aliud existimari potest, quam vis vitalis, recentioribus dicta. Lectu sunt dignissima, quae recentiori tempore de hac Hippocratis sententia ingeniose et erudite disseruit Boerhaave [12]). Similem opinionem professus est multo post Paracelsus [13]), qui a principio orsus chemico dynamico, nimium chemiae et astrologiae indulsit. Tria, inquit, elementa corpus constituunt: Sal, Sulphur, Mercurius; huic corpori imperat Archaeus, i. e. spiritus vitalis. Eadem voce Paracelsus quoque vim physicam communem significasse videtur, etenim seorsim distinguit Archaeum microcosmi, ar-

---

12) Abr. Kaau Boerhaave, impetum faciens dictum Hippo crati per corpus consentiens. Lugd. Bat. 1745.

13) Bücher des Edlen, Hochgelahrten etc. Paracelsi genannt. Frankf. a. m. 1603, Th. IV.

chaeitatem stomachi etc. Neque silentio praetereunda est Helmontii opinio, haec fere continens: Archaeus, i. e. spiritus conscientia praeditus, ventriculo insidens, fontem vitae omniumque mutationum, in organismo contingentium, sistit; Archaeus enim organismum ex aqua, omnium corporum extremo elemento, fermenti ope fingit et per hocce fermentum inde a ventriculo omnes functiones gubernat. Spontaneitate sua Archaeus morbos concitat, ita quidem, ut, externis turbatus injuriis et ab administrandis provinciis legitimis abalienatus, fermentum e ventriculo inde non rite distribuat. Quidquid afficit organismum, in ipsum agit Archaeum, omnesque mutationes materiales ab ejus arbitrio pendent.

§. 8. Disquisitiones de vi vitali, quas longum per intervallum physiologi, inprimis Germani, vel obiter tantum agitaverant, vel penitus neglexerant, primus instauravit Hebenstreit [14]) multaque sagocitate et eximio ingenii acumine persecutus est. Phaenomena, inquit, per cerebri nervorumque actionem in animalibus obvia, adeo differunt a reliquis naturae phaenomenis, ut suspicari liceat, causam eorum cerni in singulari quadam vi, sibi soli aequiparanda, neque cuilibet rei extra naturam animalem simili. Haecce vis, quum nervos reddat

---

14) Gardiner, Untersuchungen über die Natur thierischer Körper etc. a. d. Engl. von Hebenstreit. Nebst Anhang über die Bestimmung unserer Begriffe von der Lebenskraft durch die Erfahrung. Leipzig 1786.

opportunos, ut motui sensuique provideant, i. e. externis stimulis agentibus animaque duce, partim ipsius animae, partim corporis mutationes efficiant, quae vitam constituant (haec enim in sensu et motu cernitur), optimo jure vis vitalis vocatur. Proinde vis vitalis causam proximam atque sufficientem continet sensus motusque, quippe quae agat in animam et corporis fabricam, insita nimirum cerebri et nervorum medullae eorumque cursum et directiones sequi solita. Eadem a corpore discrepet, necesse est, etenim, integra hujus fabrica et organisatione, feriari potest actio vitalis, ut corpus, motus sensusque expers, machinae inanimatae ad instar jaceat, Differre eam quoque oportet ab animae simplicissima et materiali substantia, cogitandi principio, siquidem nonnullae functiones, a vi vitali pendentes, inscia mente peraguntur. Ut manifestetur vita, opus est externis subsidiis, nimirum incitamentis, nec non cerebri et nervorum integritate, certa temperie animique praestantia. Eadem haud dubie opinione ductus, aliquanto post Metzger [15]) sensibilitatem atque irritabilitatem virium vitalium nomine impertivit, itaque ab Hebenstreitio non dissensit: etenim si harum virium effectus intuemur, sensum atque motum obtinemus, quibus vitam constitui, Hebenstreit judicavit. Ex parte saltem huc spectat definitio ab Erhardo ob-

[15]) Metzger, über Irritabilität und Sensibilität als Lebensprincipien in der organ. Natur. Königsbg 1794.

lata, quippe qui vitam (rectius vim vitalem) ponendam censeat in facultate movendi ad usum moti.

§. 9. Omittenda non est sententia Brunonis, medici apud populares suos nec non apud exteros jure celeberrimi, quae non minus ingeniosa quam singularis videtur. Agnovit enim Brown vitam tantum passivam, nimirum irritabilitatem, quae, nisi externis momentis, i. e. stimulis, ad reactionem suscitetur, omnis efficaciae sit expers; vita enim tota, inquit, quanta est, consistit in stimulo et vi vitali. — Roeschlaub [16]), studiosissimus Brunonis sectator, theoriam ejus fusius expositurus, haec fere disputavit: quum vitam, incolumi corporis organisatione, interdum feriari sciamus, alio opus est vitae momento, sensus quidem nostros fugiente, at veram et proximam ejus causam constituente. At vero, ut vita existat, opus est duobus momentis: organisatione scilicet materiali, utpote prima ad vitam dispositione, et ipso principio illo immateriali, quod loco singulari haud infixum, per omnes partes vitales disseminatum est. Hisce eorum opinionem refutari putat Roeschlaub, qui vim vitalem singulari alicui corporis systemati addictam censeant, ut musculorum irritabilitati (Girtanner, Erhard), vel nervorum sensibilitati (Schaeffer [17]), vel utri-

---

16) Roeschlaub, Untersuchungen über Pathogenie etc. Frankfurt a. M. 1798.

17) J. U. G. Schäffer, über Sensibilität als höchstes Lebensprincip in der organischen Natur. Frankf. a. M. 1793.

que (Metzger). Ne nomen quidem vis vitalis Roeschlaubio placet, etenim principium illud vitale appellari mavult facultatem, quippe vis significet causam realitatis ex se, facultas autem causam possibilitatis, cui aliud quoddam adjungi oporteat, ut vita evadat manifesta, activa. Quanquam nostri aevi physiologis et pathologis quibusdam haec theoria non parum arrideat, multi tamen ad eam refellendam sese accinxerunt, inter quos referendus est Girtanner [18]), quippe qui vitam, non primigenia organismi actione, sed solo incitamentorum externorum influxu productam, pro statu praeternaturali habendam existimet.

§. 10. Alii, longius progressi, non unam vim vitalem variasque ejus modificationes, sed vires vitales plures certosque eorum ordines distinguendos censent. Hanc viam secutus est Blumenbach [19]), qui in vitam ejusque fontem inquisituris haec tenenda esse, dicit; materies, qua corpora organica omnia perinde ac humanum construuntur, a quavis alia materia ita differt, ut unice et singulatim virium vitalium imperio sit obnoxia, inter quas una existit, prae ceteris memorabilis omniumque minime inficianda, quae in materiam, eo usque informem ceteroquin vero maturam, agens, pro varia materiae

18) Girtanner, ausführliche Darstellung des Brownschen Systems der prakt. Heilkunde etc. Göttingen 1798.

19) Blumenbach, über den Bildungstrieb. Göttingen 1791. Ejusdem Institut. physiol. Götting. 1821. §. 36 sq.

indole variam quidem, sed certam stabilemque formam cum ea communicat: nisus formativus.

Facile conjectare licet, hacce opinione rationalem et philosophicam naturae contemplationem haud medioriter adjuvari, quum, generationis, nutritionis et universae reproductionis manifestationibus ad idem vitae principium relatis, ipsa virium vitalium notio sincerior atque simplicior obtineatur; at physiologia huic explicationi vix acquiescere potest, quum, quo plures agnoscantur vires vitales, eo magis res confundatur eoque difficiliores reddantur disquisitiones. — Blumenbachii theoriam de nisu formativo, mutatis quibusdam, secuti sunt Hufeland, Becker et alii, ita quidem, ut in nisus formativi locum substituerint vim plasticam, seu formativam.

§. 11. Inter eos, qui praeter Blumenbachium plures virium vitalium ordines constituere conati sunt, Kielmeyer [20]) et Link [21]) eminent. Link enim, si vim vitalem, inquit, illud appellamus, quod in corpore organico phaenomeni alicujus, alia ratione haud explicandi, causam continet, plures omnino vires vitales agnoscamus, necesse est. Rudolphi [22]), obiter memorata hacce theoria, sequentia affert: praeter vim psychicam, a reliquis plane

---

20) Kielmeyer, über die Verhältnisse der organischen Kräfte unter einander, in der Reihe der verschiedenen Organisationen. Tübingen 1814.

21) Link, über die Lebenskräfte in naturhistor. Rücksicht und die Klassification der Säugethiere. Rostock 1797.

22) Rudolphi, l. c. §. 225.

diversam, ab incitabilitate communi distinguere sufficit contractilitatem, irritabilitatem et sensibilitatem, ceu manifestationes vitae ejusdem per organa diversa. Nisus quidem formativus nihil est, nisi manifestatio incitabilitatis communis, neque singulari adstringitur systemati; quum vero nec omnibus animantium classibus, nec omnibus ejusdem classis speciebus, nec denique omnibus organismi partibus idem sit illius manifestationis gradus atque modus, nisum formativum, si solam respicimus vocem, perinde defendere licet, ac vim naturae medicatricem. Supervacuum autem videtur, duce Kielmeyero, vim propriam secretoriam et vim sanguinis progressivam agnoscere: illa enim cum nisu formativo congruit, quum omnium partium nutritio a secretione pendeat plurimaeque partes secernant ad sustinendam suam integritatem; haec autem (vis sanguinis progressiva) nusquam animadvertitur; sanguis modo vasis inclusus movetur, quibus expulsus statim conquiescit; motus ejus in animalibus superioribus nonnisi cordis vi, in inferioribus ex parte vasorum actione perficitur. Si vera essent, quae supra de virium vitalium ordinibus retulimus, vix forent vituperandi, qui singularem vim statuant retentricem, qua foetus per certos menses retineatur in utero, nec non vim expultricem, qua idem foetus, absolutis mensibus inductaque maturitate, utero excutiatur.

§. 12. Pauca tantum superaddenda sunt de eorum opinione, qui non modo virium vitalium ca-

tervam agnoscunt, verum etiam omnibus atque singulis corporis partibus propriam vitam (vim vitalem) largiendam censent. Generatim quidem diffiteri nequimus, unumquodque organon, singulari structura conspicuum, peculiares prodere actiones; verum ad exsequendum huncce scopum non opus est vi singulari, cuique organo insita, quum omnia, vinculo intimo (nexu organico) juncta, vis unius imperio possint obtemperare, quod satis incitamentorum externorum effectibus probari videtur: non modo enim pars stimulo tacta, sed plures interdum, vel omnes, magis minusve afficiuntur per consensum, cujus fontem haud dubie vis vitalis exhibet.

§. 13. Si quis interroget, cuinam theoriarum hucusque appositarum adstipulari placeat, ingenue profiteri libet, vitae fontem in vi quadem, omnibus corporibus organicis communi, sive vim vitalem, sive principium vitale dixeris, collocandum nobis videri. Hoc inprimis eapropter persuasum habemus, quoniam vitae unitas, quam ratio et experientia supponi jubent, neque existere, neque cogitari potest, si vitae causam proximam in materie, vel singulari quadam, vel plurium connubio, ponamus. Hancce vim vitalem cum physicis viribus non esse confundendam, supra memoravimus et argumentati sumus, infra paucis dirimamus, quidnam de ejus sede judicandum videatur. Plures virium vitalium, ipsa indole differentium, existere, largiri nequimus, quippe nonnullae earum sibi repugnarent, seque invicem abolerent. Actionum

vitalium varietatem facili negotio ex eodem fonte, i. e. vi vitali communi, deduci posse, confidimus. Vis vitalis enim, quum sese manifestare nequeat absque visibilibus adminiculis, omnibus utitur instrumentis (organis), quibus corpus organicum constituitur; prout haec discrepant instrumenta, ipsae directiones, quas sequitur vis vitalis, ergo manifestationes ejus, differant oportet; quae axiomatis dignitatem habere nobis videntur, etenim nihil hac re facilius est intellectu. Tametsi vis vitalis naturam non ita describere licet, ut evidentia obtineatur, tamen organismo innatam, non foris illatam judicare debemus. Quodsi igitur omnes actiones vitales feriantur, corpus ipsum vero morti nondum traditum est, v. c. in asphyxia, suspicari minime licet, vim vitalem per aliquod tempus effugisse iterumque corpus ingredi posse, sed instrumenta, quibus opus est ad exsequendas actiones, eum subiisse statum, ut vis vitalis imperium recusent, nova autem exorta mutatione, illud recipiant. Quum vis vitalis exercitio videatur firmari, quiete autem (inertia) infringi, mortem subsequi necesse est, si organa, ejus imperio obtemperare solita, vel per longius temporis intervallum ea detinentur conditione, quae, quominus imperata exsequantur, impedit, vel subito eum in modum alienantur, ut promtius physicis potentiis, quam vi vitali parere cogantur.

§. 14. Si vis vitalis sedem respicias, cerebro et nervis, quod animalia attinet, assignandam esse,

vix dubitabis. Cerebrum et nervorum systema eam alere conspirationem, ut unum ab altero impune segregari nequeat, inter omnes adeo constat, ut argumentatione supersedere possimus: neque enim cerebrum in aliquam corporis partem imperium exserere, neque stimulos, aliis partibus illatos, percipere valet, si nervi vel dissecti, vel substricti, itaque mutuum commercium suspensum est. Cerebrum vero omnium actionum fontem esse communem, nervos autem ejus ministros, sive interpretes, ad exsequendum imperium, ex iis, quae modo tradidimus, luculenter apparet: nullus enim nervus, nisi connubium alat cum encephalo, efficaciae aliquid praestat. Perperam autem nonnulli ratum habent, hanc nervorum et cerebri vim in sola sensibilitate cerni, i. e. in facultate, omnia incitamenta ita percipiendi, ut submittantur conscientiae faciantque sensationes. Quanquam haec sensibilitas principem vis vitalis, cerebro nervisque insitae, manifestationem sistit, nullam tamen recipit dubitationem, quin actiones musculorum (irritabilitas) et omnium organorum reproductioni inservientium (nisus formativus, vis plastica) ex eodem fonte proficiscantur. Haller quidem musculos absque nervorum auxilio, insita irritabilitate, moveri contendit, quoniam cor, musculorum quasi caput, nervis carere putavit; at recentiores anatomi [23]) satis commonstrarunt, nervorum distributionem per cor esse ean-

---

23) cf. Rudolphi, L. c. Bd. II. pag. 316.

dem, ac per alios musculos, voluntatis imperio haud obnoxios: cordis enim nervi maximam partem comitantur arterias, nec animadvertuntur, qui ipsam ejus substantiam intrent. Nihilosecius nervorum efficacia in cor magni facienda videtur: quid enim est, quod cor aegrotans gravissime doleat, quid est, quod animi affectus cordis actiones vel per tempus mutent, vel subito opprimant! Jure igitur meritoque asserere videmur, omnes omnium partium musculos nervorum auxilio indigere ad debitas actiones praestandas. Qui denique organorum vegetationi addictorum functiones nervorum imperio gubernari dubitat, experimenta meditetur, quae de nervorum efficacia in digestionem et assimilationem, recentiori potissimum tempore, sunt instituta. Magendie enim et alii, tam Galli quam Germani, dissecto utroque nervo vago, assimilationis opus turbari compererunt, licet permulti nervorum sympathicorum ramuli praeterea ventriculum adeant; quodsi igitur hos quoque ramos, salva ventriculi et corporis fabrica, dissecare liceret, nonne partes digestioni providentes plane interituras esse, ratiocinandum est? Quis porro negaverit, quascunque nervosi systematis incitationes partim in organa digestionem administrantia, partim in vasa, secretioni et resorptioni dicata, vel salutarem vel damniferam exserere efficaciam? Quae si complectaris, vix non suffragaberis sententiae supra propositae: vitae fontem collocandum esse in vi quadam specifica (vi vitali), eandem ubique indo-

lem, sed varias modificationes offerente, nervisque corporum animalium adstricta, unde per omnes partes dimanet atque vitales actiones administret [24]).

§. 15. Quibus expositis, vix opus esse videtur, ut mentionem faciam theoriae, quam Stahl [25]) ejusque sectatores profitebantur. Omnium actionum vitalium fontem et causam proximam dicunt animam, quae organismum sibi fingat motuque perpetuo servet; motum ita effici, ut anima in partium solidarum tonum agat, vitam igitur nihil esse aliud, nisi continuum hujus principii immaterialis cum materialibus corporis impedimentis certamen. Quis autem, animam condere posse corpus, sibi persuadeat, quum ipsi corpori innascatur, non foris, tanquam ad domicilium, accedat; etenim si praeexisteret, non haberet, cui imperaret, antequam conditus esset organismus. Aristoteles quidem aliique eum secuti animam vegetativam corpori adscripserunt, at qui eam ab anima spirituali

---

[24]) Recitare liceat, quae omnium, quos Germania tulit, scriptorum ingeniosissimus tradit: „Das Gehirn und die Nerven sind der wahre Leib unseres Ichs, die übrige Einfassung ist nur der Leib dieses Leibes, die nährende und schirmende Borke jenes zarten Marks. Und da alle Veränderungen der Welt uns nur als Veränderungen jenes Marks erscheinen, so ist der Mark- und Breiglobus mit seinen Streifen der eigentliche Weltglobus der Seele.“ Jean Paul, Hesperus Th. I. pag. 13.

[25]) Stahl, de mixti et vivi corporis vera diversitate. §. 1. — Theoria med. vera, pag. 94 — 98.

distinguit, nihil hac voce exprimi fatebitur, nisi illum nisum formativum, de quo supra disseruimus. Ceterum haec theoria parum distat ab Helmontii opinione, quippe qui Archaeum, conscientia praeditum, omnes actiones vitales gubernare, diceret.

VITA

EX DECRETO GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS ADIECTA.

Ego, Godofredus Dückert, Manschnoviae, Neomarchiae pago, die XVIII. mensis Octobris A. MDCCC natus atque confessioni evangelicae addictus sum. Elementa litterarum, quae ineundis studiis viam muniunt, cum privatis institutionibus, tum in scholis publicis hausi.

Anno MDCCCXX Berolinum me contuli, ibique die XVII M. Junii civibus academicis adscriptus, a viro Illustr. de Graefe, Decano spectabili, inter medicinae studiosos receptus sum.

Triennio elapso, Chirurgi militaris inferioris munus in legione pedestri XXI suscepi; verno tempore A. MDCCCXXVIII revocatus et alumnis instituti medico-chirurgici Friderico-Guilelmiani in

biennium adnumeratus sum. Per totum studiorum tempus hisce interfui praelectionibus: Psychologiam et Logicen Cel. Wolff, Physicen, Chemiam et Pharmaciam Cel. Turte, Botanicen, Historiam naturalem et Toxicologiam Illustr. Link mihi tradiderunt. Encyclopaedia medica, Entozoorum historia, Anatomia universa, nec non organorum sensuum et Physiologia Illustr. Rudolphi, Osteologia, Syndesmologia et Splanchnologia Illustr. Knape, Anatomia practica Illustr. Rudolphi una cum Ill. Knape me instituerunt. De Pathologia generali, de Semiotice et Therapia tam generali quam speciali Cel. Fr. Hufeland, de Materia medica, de fontibus medicatis et de Auxilio in repentinis vitae periculis ferendo Cel. Osann, de Pathologia speciali et Therapia morborum psychicorum Illust. Horn, de Opthalmiatrice Cel. Jüngken praeceptores mihi fuerunt. De Chirurgia generali specialique et de morbis syphiliticis Illustr. Rust, de Chirurgia generali, de Akiurgia, de Arte obstetricia tam theoretica quam practica, nec non de ossibus fractis et luxatis et de fasciis applicandis Illustr. Kluge, de Medicina forensi, de Arte formulas medicas rite concinnandi, nec non de morbis infantum Cel. Casper disserentes, Hippocratis Aphorismos Illustr. Bartels, Celsi libros Celeb. Hecker interpretantes audivi. Institutionibus clinicis interfui Gener. de Graefe, Illustr. Bartels et Cel. Wolff.

Superatis tentaminibus, tam philosophico quam medico, nec non examine rigoroso, fore spero, ut, dissertatione inaugurali conscripta palamque defensa, summi in medicina et chirurgia honores mihi deferantur.

Theses defendendae.

I.

Sphacelus nunquam amputationem exposcit.

II.

Nullum certum graviditatis signum.

III.

Venae sectionem arteriotomiae vices explere contendo.

IV.

Rheumatismus et Arthritis differunt.